

Sesion 23.^a ordinaria en 31 de Julio de 1906

PRESIDENCIA DEL SEÑOR SANFUENTES

SUMARIO

Acta de la sesion anterior.—Cuenta.—A indicacion del señor Balmaceda se acuerda oficiar al señor Ministro de Hacienda, rogándole que pida a las notarias de Iquique copia de las escrituras públicas de sociedades salitreras que tienen por base terrenos litigados con el Fisco — El señor Besa hace algunas observaciones sobre el proyecto de saneamiento de Valparaiso, que son contestadas por el señor Ministro del Interior.—Usan de la palabra sobre el asunto los señores Balmaceda, Besa, Tocornal i Salinas (Ministro del Interior).—Se suspende la sesion.—A segunda hora se constituye la Sala en sesion secreta.

Asistencia

Asistieron los señores:

Balmaceda, J. Elías	Montt, Pedro
Besa, Arturo	Rozas, Ramon Ricardo
Castellon, Juan	Sánchez M., Darío
Cifuentes, Abdon	Tocornal, José
Charme, Eduardo	Urrejola, Gonzalo
Devoto A., Luis	Valdes Valdes, Ismael
Escobar, Ramon	Vial, Leonidas
Espinosa Pica, M.	i los señores Ministros
Fernández Concha, D.	del Interior, de Justicia e Instruccion Pública, de Guerra i Marina i de Industria i Obras Públicas.
Figueroa, Javier A.	
Irarrázaval, Carlos	
Lazcano, Fernando	
Mac Iver, Enrique	
Matte Pérez, Ricardo	

Acta

Se leyó i fué aprobada la siguiente:

«SESION 22.^a ORDINARIA DEL 30 DE JULIO DE 1906

Asistieron los señores Sanfuentes, Balmaceda, Castellon, Charme, Devoto,

Escobar, Espinosa Pica, Fernández Concha, Figueroa, Infante, Irarrázaval, Lazcano, Mac Iver, Matte, Rozas, Reyes, Sánchez Masenlli, Tocornal, Urrejola, Valdes Valdes i Vial, i los señores Ministros del Interior, de Relaciones Exteriores, de Justicia e Instruccion Pública, de Hacienda, de Guerra i Marina i de Industria i Obras Públicas.

Aprobada el acta de la sesion anterior, se dió cuenta de los siguientes negocios:

Oficios

Dos de la Honorable Cámara de Diputados con los que devuelve aprobados, en los mismos términos en que lo hizo esta Honorable Cámara, los proyectos de lei que tienen por objeto, el primero, conceder al teniente coronel don Cruz Daniel Ramírez el goce de los beneficios que acuerda la lei de 6 de octubre de 1883 a favor de los jefes de Ejército señores Leon, Fuenzalida, Zilleruelo i Necochea; i el segundo, que concede por una sola vez al oficial segundo de la Secretaría del Senado, don Eduardo Pérez R., como remuneracion por los servicios extraordinarios que ha prestado en la recepcion i guarda de los paquetes de votos de las elecciones, etc., una suma igual al sueldo anual asignado a su empleo.

Se mandaron comunicar a S. E. el Presidente de la República.

Otro del señor Ministro de Colonizacion con el que devuelve, con los in-

formes del caso, el cuestionario preparado por el honorable Senador don Ramon Ricardo Rozas.

Se ordenó poner a disposicion de los señores Senadores.

Otro del señor Ministro de Instrucción Pública, en contestacion al que se le dirijió a solicitud del señor Senador de Llanquihue, don Ramon R. Rozas, sobre fundacion de una escuela mista en el lugar denominado Pergüe del departamento de Carelmapu.

Se mandó poner a disposicion de los señores Senadores.

Otro de la Comision de Gobierno, en que comunica que ha procedido a constituirse i ha designado para su Presidente al señor don Fernando Lazcano.

Se mandó archivar.

I otro del señor Senador de Llanquihue, don Ramon R. Rozas, con el que remite, a fin de que sean enviados al señor Ministro del Interior, varios antecedentes relativos a necesidades que se hacen sentir en el hospital de Osorno.

Se acordó dirijir el oficio respectivo a nombre del señor Senador de Llanquihue.

Solicitudes

Una de doña Zoila Rosa Silva, viuda del teniente-coronel de Ejército don Benedicto Silva Cornejo, en la que pide se le acuerde la pension de montepío correspondiente al empleo de coronel en lugar de la que actualmente disfruta.

I otra de doña Concepcion Urbina, viuda de Villalon, en la que pide se le conceda, por gracia, una pension de cien pesos al mes, en mérito de los servicios prestados al pais por sus hermanos don Luis Antonio i don Martin Urbina.

Pasaron a la Comision de Guerra.

I otra de doña Domitila Fernández Niño, en la que pide devolucion de los documentos acompañados a la solicitud sobre pension de gracia, que presentó a esta Cámara en setiembre de 1895 i que ha sido ya despachada por el Congreso.

Se accedió a ella.

Antes de entrar a la órden del dia, el señor Ministro de Industria i Obras Pú-

blicas pidió se enviara desde luego a Comision el proyecto de lei que autoriza al Presidente de la República para contratar los estudios definitivos de las secciones que faltan por terminar del ferrocarril lonjitudinal.

El señor Ministro de Guerra i Marina pidió, asimismo, se enviaran desde luego a Comision los siguientes proyectos de lei: el sobre retiro forzoso de los oficiales jenerales, jefes i oficiales del Ejército; i el que deroga la Ordenanza Jeneral del Ejército, con escepcion de los títulos 71 a 80 inclusives, que tratan de la materia judicial.

El señor Urrejola pidió al señor Ministro de Industria i Obras Públicas se sirviera atender la solicitud de los vecinos del departamento de Yungai, relativa a que se comisione a un ingeniero para que trace el camino mas practicable entre la ciudad de Yungai i la estacion de Cholguan, del ferrocarril de Antuco.

Hizo, en seguida, el señor Senador del Nuble algunas observaciones acerca del decreto dictado últimamente por el Ministerio de Industria i Obras Públicas sobre nuevos estudios que deberán hacer las comisiones técnicas de la Direccion de Ferrocarriles, refiriéndose especialmente al estudio de la doble via de San Rosendo a Talcahuano, la cual, a juicio de Su Señoría, es enteramente inoficiosa, si hai el propósito de seguir el ferrocarril de Chillan a Tomé.

Recomendó el señor Senador que se ajitaran los estudios definitivos de la seccion entre Coelemu i Tomé.

Asimismo pidió el honorable señor Urrejola al señor Ministro de Industria se sirviera hacer presente al señor Ministro del Interior la situacion en que se encuentra la ciudad de Búlnes con motivo de haber aparecido en esa localidad la epidemia de viruelas, lo que hace indispensable el establecimiento de un lazareto.

El señor Ministro de Industria i Obras Públicas contestó que transmitiría estas últimas observaciones al señor Ministro del Interior, i que ya estaban dadas las órdenes para que se activaran los estu-

dios del ferrocarril de Coelemu a Tomé.
Agregó el señor Ministro que tendria mui presente las demas observaciones hechas por el honorable Senador de Nuble.

Con motivo de este incidente hicieron, en seguida, algunas observaciones los señores Balmaceda i Ministro de Industria i Obras Públicas.

Terminados los incidentes, se procedió a votar las indicaciones formuladas.

La del señor Ministro de Industria i Obras Públicas, se dió por aprobada con el asentimiento tácito de la Sala, pasando el proyecto a que ella se refiere a la Comision de Industria i Obras Públicas.

Asimismo se dió por aprobada la indicacion del señor Ministro de Guerra i Marina, pasando los proyectos a que ella se refiere a la Comision de Guerra i Marina.

Continuó, en seguida, la discusion jeneral, pendiente en la sesion anterior, del proyecto de lei formulado por la Comision de Industria i Obras Públicas, con motivo del mensaje de S. E. el Presidente de la República sobre reorganizacion de los ferrocarriles del Estado, i el señor Mac Iver usó de la palabra para hacer algunas observaciones acerca de este negocio.

Habiendo terminado la primera hora, se suspendió la sesion, quedando en tabla este mismo asunto i con la palabra el señor Mac Iver.

A segunda hora se constituyó la Sala en sesion secreta, para ocuparse de negocios particulares de gracia.»

Cuenta

Se dió cuenta:

1.º Del siguiente oficio del Tribunal de Cuenta:

«Santiago, 25 de julio de 1906.—El Ministerio de Relaciones Exteriores ha remitido a este Tribunal, para la toma de razon, el supremo decreto número 1,349, de 6 de los corrientes.

Este decreto ordena que la Tesorería

Fiscal de Santiago ponga, de una sola vez, a disposicion del Superintendente de la Casa de Moneda, la cantidad de tres mil novecientos ochenta i ocho pesos ochenta centavos, para que atienda a los gastos que orijine la acuñacion de medallas conmemorativas del Tratado de Paz i Amistad entre Chile i Bolivia, e imputa el gasto al ítem 34 de la partida 5.ª del presupuesto vijente de Relaciones Exteriores.

La Corte de Cuentas hizo al Presidente de la República la representacion prescrita por la lei de 20 de enero de 1888, porque segun consta de la anotacion puesta por la Direccion de Contabilidad al hacer la refrendacion del gasto que este decreto autoriza, el ítem a que se imputa está excedido, i la Corte estima que este exceso no se encuentra comprendido en ninguno de los casos contemplados en el artículo 14 de la lei de 16 de setiembre de 1884.

El Presidente de la República ha tenido a bien insistir en que se tome razon del mencionado decreto, i se ha procedido a esta formalidad en cumplimiento a las disposiciones legales que la ordenan.

La Corte de Cuentas acordó poner en conocimiento del Congreso el decreto objetado i el que ordena tomar razon de él, en virtud de lo dispuesto en el número X del artículo 5.º de la lei de 20 de enero de 1888.

Adjunto remito a V. E. copia autorizada de los decretos i de la representacion de la Corte de Cuentas.

Dios guarde a V. E.—*Antonio J. Vial*».

2.º Del siguiente oficio de la Municipalidad de la Aguada.

«Aguada, 15 de mayo de 1906.—Tengo el honor de remitir a V. E., en cumplimiento de la lei, un ejemplar del presupuesto de entradas i gastos para el año 1907, aprobado por la Ilustre Municipalidad en sesion de 29 de abril, i por la asamblea de electores en sesion de 13 de mayo del presente año.

Dios guarde a V. E.—*E. CAMPUSANO P., primer alcalde.—Gabriel Ocampo Toro, secretario*».

INCIDENTES

Saneamiento del puerto de Valparaiso

El señor SANFUENTES (Presidente).—¿Algún señor Senador hace uso de la palabra ántes de la órden del día?

El señor SALINAS (Ministro del Interior).—Deseo, señor Presidente, que conste que he concurrido a dos sesiones de esta Cámara para oír las observaciones que ha anunciado hacer el señor Senador por Maule, sobre las obras del puerto de Valparaiso.

Tengo que ausentarme mañana i sentiría haber concurrido inútilmente a las dos sesiones de la Cámara a que me refiero.

Propiedades salitreras

El señor BALMACEDA.—Hace tiempo, en las últimas sesiones del año anterior, solicité que se trajeran a la Cámara, pidiéndose a las notarias de Iquique, copia de las escrituras públicas de las sociedades o sindicatos que estaban formándose sobre la base de pretendidos derechos a propiedades fiscales salitreras en Tarapacá.

El asunto era de la mayor importancia. Los diarios del norte han continuado publicando últimamente los trasposos de estas pretendidas propiedades particulares salitreras, que no son otra cosa que la renovacion de los famosos folletos peruanos, con que se despojó a aquel fisco de lo que le pertenecía.

Estos datos eran necesarios, no solo para cabal constancia de lo que ha estado pasando con aquellas propiedades salitreras, sino que lo eran tambien para estimular la accion fiscal en amparo de bienes que pertenecen al Estado.

I como el trasposo de propiedades salitreras fiscales, fundado en antecedentes como los de los folletos peruanos, es de todo punto inaceptable, reitero mi peticion al señor Ministro del ramo i rogaria a los señores Ministros que se encuentran presentes tuvieran a bien

trasmitírselas solicitando de él los antecedentes a que me he referido i cuyo envío no es posible esperar por mas tiempo.

El señor SALINAS (Ministro del Interior).—Trasmitiré a mi honorable colega el señor Ministro de Hacienda, lo espresado por el señor Senador de Tarapacá, sin perjuicio de que podria enviársele un oficio a nombre de Su Señoría.

El señor SANFUENTES (Presidente).—Se enviará el oficio a nombre del honorable Senador de Tarapacá.

Saneamiento de Valparaiso

El señor BESA.—El señor Ministro del Interior ha mandado a la Mesa de la Cámara un informe de la comision nombrada por el Gobierno para estudiar las obras de Valparaiso. Rogaria al señor Secretario que le diera lectura.

I, ántes de hacer uso de la palabra, rogaria al señor Ministro tuviera a bien comunicar al Senado las ideas que le han sujerido mis observaciones sobre esta materia.

El informe de que se trata no trae nada de nuevo ni contesta nada a lo que ya habia tenido el honor de esponer. En una palabra, me parece que es un informe sin importancia, i que la cuestion que he sometido al criterio del señor Ministro queda en pié.

El señor SALINAS (Ministro del Interior).—Como recordará el Senado, el señor Senador por el Maule, en la última sesion en que hizo uso de la palabra sobre este asunto, manifestó que, en el informe de la comision nombrada por el Ministerio para dar su opinion sobre este asunto, no se espresaba de una manera clara i esplicita una opinion sobre el proyecto del señor Brockman, i que se decia en él que la comision no habia tenido antecedentes bastantes para juzgar el proyecto del señor Lyon.

Con ese motivo hice presente al señor Senador que, en vista de esas observaciones, iba a pedir a la misma comision que dijera si necesitaba de mayores ante-

cedentes para emitir su juicio respecto del proyecto Lyon, i que si no se necesitaban nuevos estudios, espresara claramente cuál era la opinion que le merecia ese proyecto.

I es esto lo que ha hecho la comision en su nuevo informe, insistiendo en sus ideas anteriores i manifestando que no solo se habia formado opinion sobre ambos proyectos, sino que recomendaba el del señor Brockman como el único aceptable.

Agrega todavía ese informe algunas otras consideraciones en orden a algunas apreciaciones hechas por el honorable Senador de Maule en esta Cámara.

Voi a permitirle dar lectura al informe a que me refiero. Dice así:

«Santiago, 16 de julio de 1906.—Señor Ministro: Defiriendo al deseo que US. se sirvió manifestarnos de que ampliáramos nuestro informe, de fecha 30 de marzo próximo pasado, en cuanto a las observaciones que en la Honorable Cámara de Senadores se han formulado respecto de los proyectos Lyon i Brockman para el saneamiento de Valparaiso i desviacion de las aguas i arenas que inundan periódicamente a esa ciudad, tenemos el honor de recordar o ampliar los siguientes puntos del citado informe:

1.º El Dictámen de la comision que, en 1900, se pronunció en favor del proyecto Lyon Renjifo no abarca al proyecto Brockman, pues este último es de fecha mas reciente.

2.º Para poder formarse concepto cabal sobre la eficacia comparada de ambos proyectos, no hai necesidad de hacer nuevos estudios; pues insistimos en que ni uno ni otro proyecto pasa de ser, en su estado actual, otra cosa que un diseño de las líneas jenerales i fundamentales de la solucion propuesta. Sin embargo, creemos haber demostrado en nuestro primer informe que esas líneas jenerales bastan para dar la preferencia a la solucion Brockman. A los fundamentos de esta solucion detallados en dicho informe, podemos agregar aun los siguientes:

El proyecto Brockman conserva lo

que el proyecto Lyon tiene de justificado, es decir, el túnel de cintura; pero reduce sus dimensiones trasversales a proporciones normales, aliviándolo por medio de verdaderos conductos de descarga sobre cuyas ventajas no volveremos a hablar.

En cambio, debemos informar a US. acerca del alcance verdadero de las criticas que han merecido estos tubos de tormenta, en cuanto a posibles embancaamientos de la bahía i costo subido de su eventual dragaje.

Conviene tener presente desde luego que, aunque en menor escala, el proyecto Lyon tambien exijiria dragajes, ya que allí el túnel de cintura, aun en su forma mas amplia (Seccion de 8.79 m. por 5.80 m), no intercepta las arenas de las quebradas i cauces siguientes:

- Membrillo
- Habas N.º 1, N.º 2, N.º 3, N.º 4, N.º 5, N.º 6
- Bucas N.º 1, N.º 2, N.º 3
- Taqueadero
- Aduana
- Juan Gómez
- Márquez
- i Cajilla

los cuales desembocan en las dársenas de las Habas i de la Aduana.

En la hipótesis que no se realizara ninguno de los proyectos que tienden a disminuir el arrastre de arena, el señor Kraus avalúa en un máximo de sesenta mil metros cúbicos (pájina trescientos cuarenta i ocho de su memoria sobre el puerto de Valparaiso) en cubo anual por dragar.

Ejecutado el proyecto Brockman, este cubo seria notablemente inferior, pudiéndose decir que estará a la voluntad del que haga el estudio, disminuir dicho cubo a un mínimo por la eleccion acertada de los puntos de desagüe de las cañerías de tormenta, las cuales (conviene no olvidarlo) funcionarán solamente durante los momentos de mayor aflojo, es decir, durante períodos relativamente cortos, pues las primeras aguas de cada lluvia, así como las últimas, caerán al túnel de cintura; por consiguiente, no contribuirán,

en ningun caso, al temido embancamiento. I en cuanto a los aflujios intermedios, es decir, aquellos que sean bastante intensos para que funcionen los tubos de descarga, es preciso notar que podrán ser arrojados en gran parte al pié del enrocado que, en el proyecto Kraus, se estenderia desde la calle de Carrera hasta el estero de Jaime.

En ese trecho las arenas que depositarán los tubos de descarga favorecerian, en un principio, la estabilidad del enrocado; i seria fácil de dragar el sobrante despues, a no ser que se optara por arrojar las arenas fuera de la dársena del Barón, haciendo pasar los mencionados conductos a través del rompe-olas o espingon que la limita por el NE.

Yendo aun mas allá en esta idea, podria llegarse a prolongar todos los tubos de tormenta hasta alcanzar las profundidades de veinticinco a treinta metros; en razon decimos, pues, mas arriba, que estará en manos del ingeniero que proyecte o ejecute estas obras el reducir el dragaje de las arenas a un mínimo.

Por lo demas, creemos que no deben exajerarse los inconvenientes de un eventual dragaje. Hemos citado, en nuestro informe de 30 de marzo próximo pasado, la opinion del consultor técnico de la junta de puertos, quien avalúa en veinte mil pesos anuales los gastos correspondientes, suma que solo equivale a un tres i medio por ciento de la suma en que el señor Kraus estima los gastos anuales del puerto (esclusion hecha de sus gastos de administracion u otros accesorios); hoi adjuntamos (Anexo I) el precio del dragado por medio cúbicos pagados en los puertos de Adour (rio) Boulogne, St. Mazaire, Dunkerque, Loire Calais, Ostende i New York con la descomposicion de dichos precios para los puertos de Dunkerque, Calais, St. Mazaire i Adour, i el importe medio correspondiente de los factores en que descompone el costo medio, por metro cúbico dragado, que es de veintiseis céntimos.

Aplicando a dichos factores sus valores probables en Valparaiso, se obtiene como costo de dragado de un metro cú-

bico trescientos veinticinco milésimos de pesos (Anexo II), resultando para el dragado previsto de un cubo máximo de sesenta mil metros, un costo total de sesenta mil por trescientos veinticinco milésimos, igual diecinueve mil quinientos pesos.

Con este dato complementario podemos resumir nuestras conclusiones diciendo a US:

1.º Que no hai necesidad de nuevos estudios del proyecto Lyon ni del proyecto Brockman para pronunciarse acerca de la eficacia comparada de ambos.

2.º Que el proyecto Brockman, aunque necesita estudios mas largos que el proyecto Lyon, es preferible a este último, porque es mas completo, mas económico, ménos peligroso i de realizacion mas fácil i mas rápida.

DRAGAS DE ASPIRACION

Precio medio de un metro cúbico de dragado, comprendiendo la estraccion el trasporte i la descarga.

Puertos	Francos	de 18 d.	Observaciones
Adour (rio) ...	0.14	0.07	
Boulogne.....	0.17	0.09	
St Nazaire...	0.20	0.11	
Dunkerque ...	0.26	0.14	Trasporte a 3 kilóm.
Loire	0.50	0.16	Id. a 35 id
Calais	0.32	0.17	
Ostende.....	0.33	0.18	Id de 5 a 8 id.
New York....	0.80	0.42	Id. de 8 a 15 id.

Algunos de los precios indicados se reparten como sigue:

Puertos	Personal	Carbón i provisiones para maquinarias	Conservacion i reparacion	Totales
	Francos	Francos	Francos	Francos
Dunkerque.....	0.114	0.070	0.076	0.26
Calais.....	0.120	0.078	0.122	0.32
St. Nazaire.....	0.075	0.066	0.059	0.20
Adour.....
Promedio.....	0.103	0.071	0.086	0.26

Aplicacion de estos precios al puerto de Valparaiso.

1.º *Personal.*— Un mecánico gana en Europa al rededor de siete francos diarios en Chile se puede aceptar siete pesos.

2.º *Carbon.*— Precio en Inglaterra: doce cheques por tonelada; en Chile, veintiocho pesos

Proporcion: 1 a 3.5.

3.º *Reparaciones.*— Costarán en Chile el doble que en Europa.

Resúmen

Costo de un metro de dragado en Valparaiso:

Personal.....	\$ 0.103
Carbon i provisiones para la maquinaria $0.071 \times 3.5 \times 0.53$	0.131
Conservacion i reparacion: $2 \times 0.086 \times 0.53$	0.091
Total.....	\$ 0.325

Esto es lo que contiene el informe de la comision que he tenido el agrado de poner en conocimiento de la Cámara, satisfaciendo los deseos del honorable Senador por Maule.

Como comprende el Senado, es mui difícil para el Ministerio separarse de la opinion de la comision nombrada para informar sobre esta materia, i tanto mas cuanto que, despues, en un segundo informe, insiste la comision en que el proyecto Brockman es el mas conveniente, considerando innecesario emprender nuevos estudios.

Sin embargo, como ha sostenido el honorable Senador por Maule que los estudios del señor Lyon para presentar un plan definitivo no importarian mas de cuarenta mil pesos, yo no me opondría ahora a la idea de encargar tambien al señor Lyon la terminacion de sus estudios. De modo que se harian estudios por los dos ingenieros.

No tengo espíritu preconcebido sobre el particular. Cuando entré al Ministerio, no conocia detalles, sino informaciones jenerales sobre cada uno de los proyectos. Al imponerme de los detalles, a pesar de que tengo la mejor idea del señor Lyon, a quien tengo el honor de conocer, i de que veia por primera vez al señor Brockman, me llamó la atencion la idea de un túnel que lleva las aguas i

arenas fuera de la ciudad, contenida en el proyecto de este señor. Este proyecto tiene las ventajas de consultar tubos que entran a funcionar sólo cuando hai tormenta i que tienen la presion necesaria para llevar las arenas al mar; ademas de proporcionar desagües a los cerros, servicio indispensable de que hoy carecen la Compañía actual de desagües podria aprovechar el túnel para desembocar en él todos los desagües de la ciudad, a fin de que vayan las aguas sucias a un lugar bastante retirado, evitándose así la infeccion de la bahía.

El Honorable Senador por Maule me decia privadamente, en dias pasados, que el saneamiento de los cerros estaba contratado por la Municipalidad. Yo tomé informes al respecto i supe que efectivamente ya están contratadas esas obras; no he averiguado todavía si la contratacion se ha hecho por propuestas públicas, conforme a la lei, pero supongo que se habrá procedido legalmente.

Para la compañía que haga el saneamiento de los cerros seria mui útil la construccion del túnel en la forma que propone el señor Brockman, porque podria llevar sus cañerías hasta el túnel.

Se comprende que yendo todos los desagües a un lugar bien retirado de la ciudad, disminuirá la mortalidad enormemente. En Buenos Aires, como es sabido, la mortalidad ha disminuido con los buenos desagües hasta dicisiete por mil. En Valparaiso llega a un cuarenta i cinco i en Concepcion a un cincuenta i cuatro por mil.

Por los datos que he recojido, las aguas sucias de Valparaiso permanecen en los desagües mucho mas del tiempo tolerable, lo que esplica los malos olores que se producen en las épocas de calor, haciendo inhabitable una parte de la costa. Todo esto desaparecería una vez que los desagües se llevaran al túnel consultado en el proyecto Brockman.

De modo que aunque el honorable Senador por Maule combata este proyecto, creo que Su Señoría, que se interesa por el puerto de Valparaiso, como todos re-

conocemos, no podrá ménos de aceptar que hai en él algo conveniente. Es posible que teniendo a la mano los estudios del señor Lyon, se llegara a una combinacion que produjera un proyecto completamente satisfactorio, i por esto, como decia al principiar, yo no tendria inconveniente para encomendar al señor Lyon la terminacion de sus estudios, lo mismo que al señor Brockman.

Ocupándome de un detalle, debo hacer presente que el estudio encomendado al señor Brockman no importa el precio que supone el señor Senador de Maulle; Su Señoría decia que subia a mas de doscientos mil pesos.

El señor BESA.—A doscientos catorce mil pesos.

El señor SALINAS (Ministro del Interior).—Es sólo de ciento cincuenta mil pesos de dieciocho penique.

El señor BESA.—Ciento setenta mil pesos de dieciocho peniques.

El señor SALINAS (Ministro del Interior).—Ese es el total, pero hai que descontar veinte mil pesos que se refieren a un trabajo de desagües en la parte plana de la ciudad.

Hai que tomar en consideracion que los estudios que tendrian que hacerse, segun el prospecto de contrato, serian considerables. A este respecto dice el informe:

«El estudio deberá abarcar la topografía de las diversas hoyas i quebradas cuyas aguas amenazan a Valparaiso, i la topografía de la ciudad misma, la observacion de los aluviones i su aforo—los diagramas de las lluvias i observacion de los vientos.—A la clasificacion de los terrenos en cuanto a su mayor o menor facilidad de arrastre, el mejor modo de obtener su fijacion ulterior, etc., los sondeos en la ubicacion de las obras—los estudios hidrográficos en el mar, destinados a elejir los puntos mas adecuados de desagüe de los tubos de tormenta i del túnel colector, en vista de reducir a su mínimo para los primeros, el cubo de las arenas por dragar i—para el último—el peligro de que las corrientes litorales traigan a la bahía de Valparaiso los des-

perdicios arrojados por dicho colector; respecto de los primeros desagües, se necesitan perfiles transversales de la costa; respecto del último, observaciones de las corrientes, análisis de muestras de agua, etc.

Los estudios así definidos deberán traducirse en:

«a) Los planos de curva de nivel necesario, incluso el del plan de la ciudad.

«b) Los planos detallados de todas las obras constitutivas del proyecto, en forma que permita el pedido de propuestas para su ejecucion.

«c) Un pliego de condiciones por el cual debe rejirse la ejecucion de las obras, seleccion de los materiales, etc.

«d) El presupuesto detallado de dichas obras.

«e) Una memoria justificativa de las disposiciones técnicas del proyecto.

«f) Los cuadros i gráficos relativos a todas las observaciones i datos previos que hayan servido de base al proyecto.»

Por otra parte, el señor Brockman es delegado fiscal en las obras del alcantari-lado i tiene ademas, por su contrato como profesor universitario, una renta de treinta mil pesos, la que tendria que abandonar. Todas estas consideraciones hai que tomarlas en cuenta.

Las diversas observaciones a que he dado lectura i que son el testo del proyecto de contrato, representan una labor mui considerable. Es posible que hubiera algun ingeniero que se encargara de este trabajo por veinte o treinta mil pesos. Pero me parece que un estudio serio de esta clase no puede hacerse bien en esas condiciones, pues habrá necesidad de emplear en él un personal numeroso de ingenieros.

De manera, pues, que los estudios del proyecto del señor Brockman podrán ser mas costosos que los del señor Lyon; pero la ejecucion misma del proyecto seria ménos costosa. El tunel del proyecto Lyon tiene por objeto trasportar todas las aguas, ordinarias i extraordinarias, i el tunel del proyecto Brockman llevaria solamente las aguas de las pequeñas lluvias i de los desagües; se calculan estas

últimas en el veinticinco por ciento del caudal de aguas que necesitaría contemplar el proyecto del señor Lyon. De manera que el costo del proyecto Brockman tiene que ser el veinticinco por ciento del costo del proyecto Lyon, mas el costo de las obras de descarga, que se estiman en quinientos mil pesos.

Puede ser que algun ingeniero, teniendo a la mano los estudios de los señores Lyon i Brockman, pueda formular un proyecto que satisfaga las necesidades del puerto. Por esto repito que acepto la idea de que el señor Lyon termine sus estudios i formule un proyecto definitivo. Si esta idea satisficiera a los honorables Senadores, yo lo celebraría.

El señor TOCORNAL.—Siento haber llegado tarde a la sesion, por lo que no he podido imponerme del discurso del honorable señor Ministro en un asunto de tanta importancia como el que se discute.

En otra oportunidad he podido hacer la historia de los proyectos presentados sobre el saneamiento de Valparaiso, he enumerado la multitud de proyectos que se han formulado, las gruesas sumas que el Fisco ha tenido que gastar para remunerar comisiones.

Me parece, por lo demas, haber oido al señor Ministro, que Su Señoría piensa autorizar a los señores Brockman i Lyon para que completen sus estudios, dividiéndose entre ellos la remuneracion....

El señor SALINAS (Ministro del Interior).—No para que completen sus estudios, sino para que formulen planos definitivos de las obras.

El señor TOCORNAL.—¿De manera que Su Señoría no se ha decidido por ninguno de los dos proyectos?

El señor SALINAS (Ministro del Interior).—He manifestado desde el primer momento que el Gobierno, en vista del informe de la comision, habia aceptado el proyecto Brockman; pero Su Señoría sabe lo que ha ocurrido a este respecto. El honorable Senador por Maule ha manifestado al Senado que, en su concepto, es preferible el proyecto Lyon i en virtud de ese convencimiento ha in-

dicado la conveniencia de que se permita al señor Lyon terminar sus estudios i elaborar un proyecto definitivo. Por mi parte, he dicho que acepto que el señor Lyon haga estudios definitivos.

El señor TOCORNAL.—A mí me parece que el Gobierno no debe decidirse por el proyecto del señor Brockman, que no es un proyecto, sino una simple idea, que ni siquiera tiene el mérito de la orijinalidad, porque ella es debida al ingeniero señor Galliano, quien, segun entiendo, obtuvo para ella privilejio esclusivo. Pero ese proyecto, o esa idea, del señor Galliano fué condenada por una comision de cinco ingenieros mui competentes, como condenaron todo proyecto que tendiera a arrojar las arenas de los cerros a la bahía.

Convendría, pues, fijar un plazo para completar estos estudios, i una vez completados, proceder al nombramiento de una nueva comision que se decidiera por uno u otro proyecto.

El señor SALINAS (Ministro del Interior).—Ante todo deseo rectificar una apreciacion del honorable Senador. Su Señoría ha dicho que el proyecto Brockman es el mismo proyecto del señor Galliano, por lo que no tiene siquiera el mérito de la orijinalidad. Esto no es exacto. Segun he oido, el proyecto del señor Galliano consistia en llevar túneles de las quebradas hácia el mar para arrastrar las arenas.

Justamente, esta idea ha sido condenada por el señor Brockman como mui inconveniente, porque tiene en realidad todas las desventajas de los actuales cauces. Recibiendo esos tubos en las quebradas todas las aguas ordinarias i de las tormentas, se produciría la obstruccion. Se detienen las arenas en los cauces i cuando vienen los aluviones, con el golpe de las aguas los obstruyen. El señor Brockman ha sustituido eso por túneles para las aguas ordinarias, i por tubos de descarga para los casos de tormenta, que funcionarían a cierta presion a fin de que las arenas pasen con rapidez, sin ocasionar la obstruccion de los cauces.

De modo que bajo el punto de vista

de los cauces, el proyecto del señor Brockman es enteramente contradictorio con el del señor Galliano. La única semejanza en estos dos proyectos consiste en que las arenas van al mar; pero, fijese el Senado en que lo que va a la bahía es mucho menos: en el proyecto del señor Brockman solo van las arenas al mar en los días de gran tormenta, i únicamente en la parte que está mas arriba del túnel, de modo que la cantidad de arena arrastrada seria mucho menor que la calculada en las obras del señor Kraus.

Creo que esta idea es digna de estudio, i así lo han estimado muchos espertos.

Habia pensado, atendiendo a la insinuacion de un honorable señor Senador, pedir la opinion del señor Bertrand; pero he visto que ya la ha emitido este distinguido profesional.

En este estado están las cosas. El Ministerio no ha querido dar resolucion, porque cuando yo estaba con la pluma en las manos para firmar el decreto respectivo, se ha producido este incidente en el Senado, i he esperado ver a qué resultado se arriba, en la intelijencia de que lo que aquí se diga será una manifestacion de opiniones de los señores Senadores. Pero si el señor Senador de Maule u otro exige del Gobierno que acepte el proyecto Lyon, cuando hai tantas opiniones autorizadas en contra, equivaldria a colocar al Gobierno en una situacion inaceptable.

Ya que no cuesta mucho, se pueden terminar los estudios de ambos proyectos. La terminacion de los planos tardaria ocho o diez meses, de modo que no seria el Gobierno actual el que tomara una resolucion definitiva, sino el que luego ha de venir. Se dejaria, con esos estudios, la base para la solucion.

El señor BALMACEDA.—Yo creo que en ésta, que me parece una interesante cuestion, hai los antecedentes bastantes para poder estimar que uno i otro proyecto son realizables. Uno i otro corresponden a estudios verdaderos, si bien parciales, que no habria por que desestimar.

Parece que la razon fundamental que

ha inclinado al Gobierno en favor de la solucion Brockman es la mayor economía de su proyecto.

Antes de su comparacion con el proyecto Lyon, se creia que el costo de las obras, segun esa solucion, seria de un millon trescientos mil pesos, oro de dieciocho peniques, no mas.

El señor BESA.—¿Me permite una interrupcion el señor Senador?

El costo calculado del proyecto Brockman es de un millon setecientos mil pesos de dieciocho peniques, i el del señor Lyon es de dos millones de la misma moneda. La diferencia es de trescientos mil pesos tan solo; de suerte que están en un grave error los que dicen que la diferencia de costo llega a un veinticinco por ciento.

Ademas, el proyecto del señor Brockman consulta tubos de diámetro considerable, remachados; i todavía en un lecho de fango de nueve metros de hondura, inconveniente que se salvaria no sé si con enrocados o de qué otra manera.

El señor SALINAS (Ministro de lo Interior).—Estas dificultades son fáciles de subsanar, segun los injenieros.

El señor BESA.—A mui subido costo, señor. A su tiempo hablaré sobre esto.

El señor BALMACEDA.—Decia que las obras proyectadas por el señor Brockman estaban calculadas en un millon trescientos mil pesos; pero en la época posterior, a causa de los aumentos de los jornales i del valor de los materiales, el presupuesto se ha elevado a un millon setecientos mil pesos.

Entre tanto, en una de las sesiones anteriores, el señor Ministro se inclinaba a la idea de realizar estudios mas completos. Entónces tuve ocasion de preguntar a Su Señoría qué estudios se iban a hacer respecto del proyecto Lyon, porque realizar estudios destinados a la construccion de un túnel no me parecia del caso, porque los supongo ejecutados en lo que tienen de practicable. ¿Se iba a hacer el estudio jeológico para saber si los túneles se abririan en roca o en terreno deleznable? Me parecia elemental

que se hubiera conocido la naturaleza del terreno de la escavacion, i si es en los cerros altos de Valparaiso, parece evidente que el terreno será de roca viva, en el corazon del cerro, i material blando, a inmediaciones de las quebradas, cerca de la superficie, donde el túnel tendria que ser revestido. En realidad, no hai estudios prácticos que ejecutar. Los verificados por el señor Lyon son suficientes en mi concepto, i creo que lo serán mas aun en el concepto de los peritos que puedan ilustrar la opinion del Gobierno, para apreciar cuál habrá de ser la naturaleza de los trabajos que hayan de efectuarse.

Conocida la idea matriz i verificadas las nivelaciones en que se funda, solo pueden quedar el levantamiento de los planos i los demas trabajos i cálculos de escritorio.

¿Va a ser este túnel de un costo tan considerable como he podido ver en algunos de los folletos publicados? ¿Será su costo de siete millones de pesos?

Me parece aventurado i poco serio decir esto. Un túnel de las proporciones del que ha proyectado el señor Lyon no podrá costar nada parecido, tomando por base los infinitos trabajos de este jénero que se han realizado en el pais.

El túnel del proyecto Lyon tiene una estension total de cuatro mil setecientos dos metros. Siendo un túnel ovoide, sus dimensiones en la entrada son de dos metros veinte centímetros de ancho, en su parte mas amplia, i de tres metros treinta centímetros de altura.

En la desembocadura, es decir, frente al fuerte Rancagua, la mayor anchura será de tres metros veinte centímetros por cuatro metros ochenta centímetros de altura.

Se ve, pues, que este túnel, si bien puede llamarse colosal por su largo, no merece ese calificativo en cuanto a sus dimensiones, pues el término medio de ellas no excede a las proporciones de los túneles del ferrocarril del Estado.

En cuanto a las condiciones que el terreno mismo ofrece para la ejecucion de un túnel de tal estension, son favora-

bles; pues teniendo que cruzar bajo el lecho de las quebradas que van a terminar en la parte plana de Valparaiso, se abririan en ellas las lumbreras que fueran necesarias para alijerar i hacer fácil i económico el trabajo. Solo hai un macisde mil novecientos sesenta metros para salir al fuerte Rancagua que, por ser de mayores dimensiones i por su estension, podria considerarse difícil i costoso, pues no podria ser atacado sino por sus dos lados hasta su terminacion.

Las otras colinas cuya base cruzaria el túnel, están divididas por las diversas quebradas en cada una de las cuales, si se quisiera, podrian hacerse lumbreras cuyas profundidades, relativamente pequeñas, pues no las tendrian mayores de ocho a veinte metros, facilitarían tanto mas el trabajo cuanto que podria desarrollarse la fuerza hidráulica para producir la enerjía eléctrica de las perforadoras modernas.

Segun los datos que tengo, no sé si hai algun túnel de los ejecutados en el pais cuyo costo haya excedido de quinientos pesos el metro corrido, i sobre esa base que consideraria extraordinaria, el túnel del señor Lyon no podria exceder el costo de dos i medio millones de pesos. Esto indicaria que el proyecto Lyon se impone como la obra mas natural de las proyectadas, por la sencillez de su concepcion i por no ser exajerado su costo. Tratándose de hacer una obra seria, perdurable, para los fines, no solamente ocasionales, sino para los fines eternos de una poblacion, me parece que no deben hacerse construcciones que puedan destruirse fácilmente, como sucederia con los tubos de fierro que consulta el proyecto Brockman, tubos que pueden corroerse fácilmente, sobre todo aquellos que van a estar en el mar. Es mas fácil la ruptura u obstruccion de estos tubos que la del túnel.

Sin duda que es un inconveniente, i un inconveniente técnico de importancia, el que ha apuntado el señor Ministro, segun el cual, a la terminacion de las grandes avenidas, los depósitos de arenas no son arrastrados por las pequeñas corrien-

tes i pudieran ser estorbo para el éxito del proyecto. Esos mismos inconvenientes existen tambien i en mayor escala respecto del proyecto Brockman. No porque esos inconvenientes existan debemos estimar que no podrian subsanarse, porque ambos proyectos serian entónces irrealizables.

Yo participo, pues, de la opinion de los honorables Senadores de Coquimbo i de Maule, de que es preferible el proyecto del señor Lyon.

Creo que tratándose de realizar una obra que va a consultar el bien futuro de la poblacion de Valparaiso, debe adoptarse aquella que consulte la eternidad de su mantenimiento, por decirlo así, i la eficacia i economía de los trabajos. Seria poco prudente lanzarse a la realizacion de un proyecto que, pudiendo ser mui intelijente, no fuera, sin embargo, el que mejor consultara los intereses permanentes de aquella ciudad.

Vuelvo a repetirlo: tratándose de obras de esta naturaleza que no van a beneficiar al pais entero, sino que a la poblacion de Valparaiso, i dentro de ella, a los propietarios de su parte baja, no deben ser realizadas con dineros fiscales, sino con los recursos de su municipio, facilitando el Estado, si se quiere, los medios de llevarlas a cabo.

El señor BESA.—Aunque no recuerdo con exactitud las observaciones del señor Ministro, procuraré, sin embargo, esclarecer algunos de los puntos que ha tocado Su Señoría, a fin de convencerlo de que los datos que se le han suministrado no son exactos. De manera que Su Señoría no parte de un conocimiento perfecto.

Este proyecto Lyon Renjifo, no es orijinal de estos señores, sino del señor Allende, ingeniero de obras públicas de Valparaiso.

La Municipalidad de aquella ciudad nombró a estos señores para que estudiaran el mejor proyecto de saneamiento de Valparaiso, a fin de evitar las inundaciones i el arrastre de las arenas a la bahía. Este es el verdadero orijen de este proyecto.

Los señores Lyon i Renjifo presenta-

ron un informe a la Municipalidad, en el cual manifestaron que el proyecto Galliano—que consultaba los mismos tubos del proyecto Brockman, con la agregacion de un túnel—era peligroso, que probablemente los tubos no funcionarían, que no se podrian colocar en el mar porque el lecho del mar tenia una profundidad mui considerable, de manera que quedarian enterrados en el fango de la bahía; i no se necesita estudiar mucho para comprender que esa idea es impracticable.

El proyecto Lyon Renjifo fué mandado estudiar por la Municipalidad de Valparaiso, la que le prestó su apoyo. No es tampoco exacto que sea solo un ante-proyecto, un bosquejo, como se ha dicho; por el contrario está suficientemente estudiado i detallado; hai mas de treinta planos de gran estension i muchos detalles, cróquis i presupuestos.

Es verdad que no es un proyecto completo, pero está mui distante de ser un ante-proyecto.

Comprende tambien ese proyecto algo que deseaba el señor Ministro que se estudiara, como son los estudios de la hoya hidrográfica, los aforos de las aguas, i están hechas las acotaciones de los cerros.

El plano orijinal encargado por la Municipalidad i hecho por tres ingenieros belgas, se quemó en el incendio del Congreso, pero queda una copia oficial en poder de la Direccion de Obras Públicas Municipales.

De manera que todos los estudios que el señor Ministro desea que se hagan i que van a encomendarse al señor Brockman, están ya hechos, i yo he tenido ocasion de consultarlos i estudiarlos en mi propia casa.

Por lo que hace a los estudios de saneamiento propiamente dicho, están hechos tambien.

La red de cañerías de desagües está construida, semejante a la de Santiago; i en la calle de Blanco existe un gran cauce al efecto, por el que puede pasar un hombre a caballo.

De manera que ir a estudiar esto que está ya hecho, es algo inconcebible, verdaderamente inaceptable.

Todavía todos estos trabajos de saneamiento están ya contratados legalmente por la Municipalidad de Valparaiso; i por el contrato celebrado entre esta corporacion i la compañía constructora el año 79, la compañía se obligó a hacerlos en la forma que ahora se trata de estudiar.

Así es que no comprendo a qué vienen los nuevos estudios del señor Brockman, cuando ya están en ejecucion las obras que va a estudiar, i tomados los niveles, hechos los planos i todos los estudios del caso.

En ese proyecto que el señor Ministro defiende, queda todavía por considerar algo verdaderamente extraordinario. Segun ese proyecto, se trata de elevar a mas de treinta metros de altura, para llevarlas al cauce colector, por medio de bombas, mas de doce mil metros cúbicos de agua. Me parece que este será el único caso en el mundo de una obra semejante.

En cambio, en el proyecto Lyon este cauce va a desaguar un poco mas allá de la caleta del Membrillo, esto es, cerca del punto de descarga del cauce Brockman. Esto me parece mas racional que el sistema de elevar las aguas para echarlas al cauce.

Está, pues, hecho todo lo que el proyecto Brockman propone para el saneamiento de la ciudad: estudios, cálculos, niveles, aforos. En esto último hai solo esta diferencia: el proyecto Lyon calcula solamente los aforos de la parte alta, el de los ingenieros belgas comprende tambien la parte plana de la ciudad.

Ese proyecto fué sometido a la aprobacion del Gobierno, i el Gobierno nombró una comision de eminencias científicas entre los que figuraban los señores Penchon i Harding, el actual constructor del ferrocarril a La Paz.

Mas adelante el primitivo proyecto, que, como he dicho, era del señor Allende, fué sometido por la Municipalidad en estudio a los señores Lyon i Renjifo, dos autoridades en la materia, los que opinaron que era inaceptable toda idea que no consultase por base un cauce colector.

La idea de arrojar las arenas al mar estaba, pues, condenada.

Por otra parte, el distinguido ingeniero señor Kraus, autor de las obras marítimas de Valparaiso, ha adoptado el sistema Lyon Renjifo en toda la parte que su proyecto alcanzaba a comprender: desde el estero de Jaime a la Cabritería, consulta ese proyecto un cauce colector de dos mil cien metros de largo, con una corriente de cinco metros por segundo. I esto ha sido aceptado por el Gobierno i por el Congreso.

No sé, pues, cómo se puede hablar de peligros, porque el proyecto Lyon trata de hacer algo igual en la parte restante de la ciudad.

El señor SALINAS (Ministro del Interior).—El proyecto Brockman consulta un túnel tambien.

El señor BESA.—Voi a llegar a ese punto.

La comision a que ántes me he referido desechó la idea de los tubos a que aludió el señor Ministro, i que consulta el proyecto Brockman, como un sistema absurdo i condenable.

La autoridad de esta opinion, sin que deje de respetar a las personas que forman la comision que ha informado al señor Ministro, la considero superior, pues es sostenida por una verdadera letanía de hombres especialistas i competentes.

¿Por qué el señor Ministro se atiene, al fundar su opinion, a ese informe, i no toma en cuenta el dictámen a que me vengo refiriendo?

Ahora, entrando a la combinacion del cauce colector i de los tubos de descarga...

El señor SANFUENTES (Presidente).—Como ha llegado la hora i Su Señoría va a entrar a otro punto, podrá quedar Su Señoría con la palabra.

Se suspende la sesion.

Se suspendió la sesion.

SEGUNDA HORA

Sesion secreta

A segunda hora se constituyó la Sala en sesion secreta.

ANTONIO ORREGO BARROS,
Redactor.

